

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Anak usia sekolah adalah investasi bangsa karena mereka adalah generasi penerus bangsa. Kualitas bangsa di masa depan ditentukan oleh kualitas anak saat ini. Upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia harus dilakukan sejak dini. Tumbuh kembang anak usia sekolah yang optimal tergantung dari pemberian nutrisi dengan kualitas dan kuantitas yang baik serta benar.

Anak sekolah dasar berusia 10-12 tahun lebih banyak menghabiskan seperempat waktunya di sekolah dengan berbagai aktifitas sekolah yang cukup padat sehingga terjadi peningkatan nafsu makan secara alamiah.<sup>1</sup> Anak juga sudah mulai pandai menentukan makanan yang mereka sukai karena mengenal lingkungan, biasanya mereka lebih menyukai makanan instan yang banyak mengandung karbohidrat dan vetsin sebagai penyedap rasa.<sup>2-4</sup>

Makanan pada anak usia sekolah harus serasi, selaras, dan seimbang. Sarapan pagi bagi anak usia sekolah sangatlah penting, karena waktu sekolah penuh dengan aktifitas yang membutuhkan energi dan kalori yang cukup besar, tetapi kebiasaan makan di kantin, jajan di sekitar sekolah, dan kebiasaan makan *fast food* menjadi masalah pada anak. Makanan jajanan yang dijual di sekitar sekolah dalam bahasa Inggris disebut *street food* menurut FAO (*Food and Agriculture Organization*) didefinisikan sebagai makanan dan minuman yang dipersiapkan

dan dijual di jalanan dan di tempat umum lain yang langsung dimakan atau dikonsumsi tanpa pengolahan atau persiapan lebih lanjut.<sup>1</sup>

Jajanan anak di sekolah memberikan peran yang cukup penting dalam memberikan asupan energi dan gizi bagi anak kelompok usia sekolah, akan tetapi tingkat keamanannya sangat memprihatinkan.<sup>5</sup> Pada umumnya anak sekolah menyukai makanan jajanan di depan sekolah dengan alasan murah, mudah, kemasan yang menarik, dan beragam. Anak lebih sering mengonsumsi jajanan seperti makanan manis, *cereal bar*, biskuit, dan minuman bersoda.<sup>6</sup> Penelitian suatu lembaga studi di daerah Jakarta Timur mengungkapkan bahwa jenis jajanan yang sering dikonsumsi oleh anak-anak sekolah adalah es sirup dan cilok.<sup>1</sup> Sisa makanan atau minuman dapat membentuk plak yang nantinya akan mempengaruhi pH saliva.<sup>7,8</sup>

Jajanan anak seperti permen, *wafel*, kue, biskuit, dan minuman ringan mengandung gula. Jenis gula yang paling banyak digunakan adalah sukrosa. Konsumsi sukrosa dalam jumlah besar dapat menurunkan pH saliva. Insidensi karies yang tinggi terutama disebabkan oleh sukrosa karena sintesa ekstra sel sukrosa lebih cepat daripada gula lainnya seperti glukosa, fruktosa, dan laktosa sehingga cepat diubah oleh mikroorganisme dalam rongga mulut menjadi asam.<sup>9</sup>

Frekuensi terpaparnya gigi oleh lingkungan yang asam akan mempengaruhi perkembangan karies.<sup>10</sup> Perkembangan karies disebabkan oleh empat faktor, yaitu bakteri, substrat, host, dan waktu.<sup>11</sup> Substrat mempengaruhi integritas gigi, kuantitas saliva, pH saliva, komposisi saliva, serta pH plak.<sup>7</sup>

Sekresi saliva dan komponen saliva yang dihasilkan adalah cairan eksokrin yang penting bagi kesehatan gigi dan rongga mulut.<sup>12,13</sup> Fungsi saliva salah satunya adalah memiliki kemampuan *buffer* yang akan mempengaruhi nilai pH saliva, dimana pH saliva dapat berubah sehubungan dengan pengaruh irama waktu siang dan malam, serta menjadi asam 15 menit setelah makan.<sup>11,14</sup>

Berdasarkan uraian tersebut diatas, penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian mengenai perubahan pH saliva setelah mengonsumsi jajanan pada anak kelas 5, khususnya siswa/i Sekolah Dasar Negeri Cibogo, Bandung. Jajanan yang dijual di sekitar SDN Cibogo adalah permen dengan berbagai variasi, biskuit, berbagai jenis coklat, bubur ayam, martabak telur, cakue, cimol, cilok, cireng, mie telur, teh gelas, *ice cream*, es serut, dan es doger.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang penelitian tersebut maka rumusan identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat perubahan pH saliva setelah mengonsumsi jajanan.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perubahan pH saliva yang terjadi setelah mengonsumsi jajanan.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Praktis**

1. Penelitian ini memberikan informasi mengenai pengaruh mengonsumsi jajanan terhadap perubahan pH saliva pada seluruh masyarakat, khususnya anak kelas 5 SDN Cibogo, Bandung.
2. Penelitian ini dapat menjadi masukan bagi masyarakat khususnya pihak sekolah dan orang tua agar memberikan pengawasan jajanan putra-putri mereka.
3. Memberikan informasi pada anak dan orang tua melalui program PJAS untuk memilih jajanan yang lebih sehat dikonsumsi sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya karies dan menjaga kesehatan rongga mulut.
4. Berpartisipasi dalam program PJAS yang dilakukan BPOM untuk secara berkesinambungan mengawasi jajanan yang beredar di sekitar sekolah, ditinjau dari segi kandungan nutrisi, maupun komposisinya yang merugikan kesehatan gigi karena tingginya kandungan gula dan keamanan bahan tambahan makanan.

### **1.4.2 Manfaat Akademis**

Memberikan informasi ilmiah untuk landasan penelitian lain mengenai pengaruh mengonsumsi jajanan yang mengandung karbohidrat terhadap penurunan pH saliva.

### 1.5 Kerangka Pemikiran

Saliva merupakan cairan di rongga mulut, dimana saat makan dan minum memiliki pengaruh langsung terhadap lingkungan mulut. Bakteri kariogenik hidup di mulut dan pertumbuhannya dipengaruhi oleh saliva yang akan memodulasi perlekatan bakteri pada *biofilm* plak di rongga mulut, pH dan *buffer* saliva, antibakteri, remineralisasi dan demineralisasi permukaan gigi.<sup>15</sup> Penelitian Lingstrom, dkk. menunjukkan bahwa sukrosa dan tepung yang mengandung karbohidrat dapat menyebabkan karies karena menurunkan pH plak gigi.<sup>16</sup> Stephan dan Miller melakukan pengukuran pH pada plak gigi yang menunjukkan terjadinya penurunan pH setelah berkumur solusi sukrosa.<sup>9</sup> Penurunan pH plak yang terjadi secara terus menerus akan menyebabkan terjadinya karies.<sup>10</sup> Penurunan pH menyebabkan saliva menjadi asam, sedangkan kenaikan pH menyebabkan saliva menjadi basa, kondisi tersebut dapat distabilkan oleh sistem *buffer* saliva. Bakteri kariogenik dapat berkembang ketika pH mulut menurun.<sup>15</sup>

### 1.6 Hipotesis

Berdasarkan hal-hal yang telah disebutkan, hipotesis penelitian ini adalah

H<sub>0</sub> : Tidak terdapat perubahan pH saliva setelah mengonsumsi jajanan

H<sub>1</sub> : Terdapat perubahan pH saliva setelah mengonsumsi jajanan

### 1.7 Metode Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* dengan metode observasi analitik. Populasi subyek penelitian adalah semua anak yang bersekolah

di SDN Cibogo. Sampel yang diambil berjumlah 58 anak berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi (*purposive sampling*) dan data yang diukur yaitu nilai pH saliva sebelum dan sesudah mengonsumsi jajanan. Uji statistika data distribusi normal menggunakan uji T-berpasangan, dengan nilai  $\alpha = 0,05$ . Analisis data menggunakan program SPSS 16.

### **1.8 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di lingkungan SDN Cibogo, Bandung. Penelitian dilakukan dari bulan Oktober 2012 - Juli 2013.